



UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE TOCANTINS  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA

**GUILHERME DA SILVA SOBRINHO**

**A LOGÍSTICA HUMANITÁRIA NO BRASIL:** o desafio da gestão diante da  
pandemia

**ARAGUAÍNA  
2021**

**GUILHERME DA SILVA SOBRINHO**

**A LOGÍSTICA HUMANITÁRIA NO BRASIL: o desafio da gestão diante da  
pandemia**

Trabalho de Conclusão de Curso, na modalidade de artigo, apresentado à Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), Campus Universitário de Araguaína, para a obtenção do título de Tecnólogo em Logística, sob a orientação do Professor Dr. David Gabriel de Barros Franco.

**ARAGUAÍNA  
2021**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins**

---

- S6771      Sobrinho, Guilherme da Silva.  
              A LOGÍSTICA HUMANITÁRIA NO BRASIL: O desafio da gestão  
              diante da pandemia . / Guilherme da Silva Sobrinho. – Araguaína, TO,  
              2021.  
              18 f.
- Artigo de Graduação - Universidade Federal do Tocantins –  
              Câmpus Universitário de Araguaína - Curso de Logística, 2021.  
              Orientador: David Gabriel De Barros Franco
1. Logística Humanitária. 2. Pandemia. 3. Desinformação. 4.  
              Gestão da Cadeia de Suprimentos. I. Título

**CDD 658.5**

---

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).**

**GUILHERME DA SILVA SOBRINHO**

**A LOGÍSTICA HUMANITÁRIA NO BRASIL: o desafio da gestão diante da  
pandemia**

Trabalho de Conclusão de Curso, na modalidade de artigo, apresentado à Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), Campus Universitário de Araguaína, para a obtenção título de Tecnólogo em Logística, e aprovado em sua forma final pelo orientador e pela Banca Examinadora.

Data da aprovação: 14 / 12 / 2021

Banca examinadora:

---

Orientador: Prof. Dr. David Gabriel de Barros Franco  
Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT)

---

Membro: Prof. Dr. José Francisco Mendanha  
Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT)

---

Membro: Prof. Ma. Mariana Ribeiro de Matos  
Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT)

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Logística humanitária .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2 Logística humanitária e a COVID-19 .....</b>	<b>8</b>
2.2.1 Como surgiu a doença .....	8
2.2.2 Cadeia de suprimentos humanitária .....	10
<b>2.3 Problemas da gestão no cenário pandêmico .....</b>	<b>12</b>
<b>3 METODOLOGIA .....</b>	<b>12</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>13</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>14</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>15</b>

# A LOGÍSTICA HUMANITÁRIA NO BRASIL: o desafio da gestão diante da pandemia

Guilherme da Silva Sobrinho <sup>1</sup>  
David Gabriel de Barros Franco <sup>2</sup>

## RESUMO

Os desastres e as catástrofes têm sido cada vez mais frequentes no mundo, causados por motivos diversos, atingindo populações em áreas urbanas e rurais. A pandemia do novo coronavírus afetou todos os países, porém os países que mais sofreram foram os países que passam por crises humanitárias e econômicas. A gestão de operações em desastres e, em especial, a logística humanitária, são fundamentais para minimizar o sofrimento das vítimas afetadas em todas as fases do desastre. Esse estudo tem por objetivo fazer uma pesquisa bibliográfica sobre a logística humanitária, relacionando-a com o atual momento pandêmico vivido. Foi identificado que a logística humanitária foi mais afetada no Brasil em decorrência da negligência do governo federal e a desinformação da população em geral.

**Palavras-chave:** Logística Humanitária; Gestão da Cadeia de Suprimentos; Pandemia; Desinformação.

## ABSTRACT

Disasters and catastrophes have been increasingly frequent in the world, caused by different reasons, affecting populations in urban and rural areas. The new coronavirus pandemic affected all countries, but the countries that suffered the most were the countries that are going through humanitarian and economic crises. Disaster operations management and, in particular, humanitarian logistics are critical to minimizing the suffering of victims affected at all stages of the disaster. This study aims to review the literature on humanitarian logistics, relating it to the current pandemic moment. It was identified that humanitarian logistics were more affected in Brazil as a result of negligence by the federal government and misinformation by the population in general.

**Keywords:** Humanitarian Logistics; Supply Chain Management; Pandemic; Misinformation.

---

<sup>1</sup> Aluno do Curso de Logística da UFNT. Contato: guilherme.sobrinho@uft.edu.br

<sup>2</sup> Doutor em Engenharia de Produção e Sistemas. Professor da UFNT. Contato: david.franco@uft.edu.br

## 1 INTRODUÇÃO

Desde o início de 2020 o novo Coronavírus (SARS-CoV-2), comumente chamado de COVID-19, tem causado uma situação de pandemia, gerando insegurança na população mundial. Outras epidemias já assolaram o mundo moderno, entre elas a Gripe Espanhola, o Ebola, o próprio SARS e a Cólera.

O vírus da COVID-19 afetou mais de 170 países pelo mundo e já é considerada uma das maiores pandemias da história, e o maior desastre natural da modernidade, afetando toda a população mundial, seja diretamente, no quesito saúde, seja indiretamente, por conta de seus efeitos sobre a economia (BBC NEWS, 2021). Desastre natural é um fenômeno que ocorre em um ecossistema vulnerável, causando danos humanos materiais e ambientais, culminando em prejuízos econômicos e sociais. Para o enfrentamento da COVID-19, as autoridades mundiais, em parceria com a indústria farmacêutica e centros de pesquisa, investiram pesadamente no desenvolvimento de vacinas que fossem eficazes (CASTRO, 1998).

Todos os setores do comércio e da gestão enfrentaram grandes desafios enquanto o vírus se espalhava, entre eles a logística. Essa área foi diretamente impactada, entretanto teve que se recuperar rapidamente adotando algumas mudanças em prol da produtividade e manutenção do bom funcionamento do setor, que é responsável não só pelas operações internacionais, como também as nacionais, de entrega e distribuição de produtos, entre eles os considerados essenciais durante a pandemia, como insumos hospitalares e alimentícios (JORNAL DA USP, 2021).

Para manter o bom funcionamento do setor as empresas investiram em eficiência logística, plataformas digitais, *e-commerce*, e na manutenção de um bom relacionamento entre fornecedores e clientes. Tudo isso garantindo uma eficiente logística na distribuição de suprimentos essenciais, como medicamentos, a áreas com maior demanda (FIOCRUZ, 2021).

Esse trabalho tem como objetivo fazer uma pesquisa bibliografia sobre a logística humanitária, definida por Silva (2011, p.5.) como “o processo de planejar, implementar e controlar de forma eficiente o fluxo e o armazenamento de bens, materiais e informações relacionadas do ponto de origem até o ponto de consumo, com o intuito de aliviar o sofrimento de pessoas em situações vulneráveis”, relacionando-a com o atual momento pandêmico vivido. Neste sentido, grandes desafios são apontados na direção da implementação de processos logísticos

sistematizados, merecendo destaque os aspectos ligados à infraestrutura, localização de centrais de assistência e coordenação de processos, pessoas, suprimentos, informações e materiais (NOGUEIRA e GONÇALVES, 2009).

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Logística humanitária**

A logística humanitária está muito ligada a desastres naturais, como furacões, terremotos, tsunamis e enchentes, e desastres causados pelo homem, como queimadas, desmoronamentos e derramamento de produtos químicos, entre outros. Nesse sentido, quando ocorrem em regiões muito habitadas acarretam diversos problemas, além de muito sofrimento e perdas não só de bens e imóveis, como de vidas (DA COSTA *et al.*, 2015).

Esse conceito já é bastante estudado em países da Europa e Estados Unidos, onde há frequente ocorrência de furacões e terremotos. No Brasil esse conceito é novo, mas ganhou bastante notoriedade após o rompimento das barragens em Mariana (2015) e Brumadinho (2019), no estado de Minas Gerais, além das diversas queimadas que o país vem sofrendo ao longo dos últimos 10 anos.

Para Pettit e Beresford (2009) e Tathan e Pettit (2010) a logística humanitária assemelha-se com a logística militar, visto a preocupação de ambas com aspectos relacionados à sobrevivência das pessoas em um ambiente incerto e infraestrutura degradada. Logística Humanitária pode ser definida como o processo de planejar, implementar e controlar o fluxo e armazenamento eficiente e econômico de mercadorias e materiais, bem como informações relacionadas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de aliviar o sofrimento de pessoas vulneráveis. Esse processo está ligado a uma gama de atividades, incluindo preparação, planejamento, aquisição, transporte, armazenamento, rastreamento e liberação alfandegária.

Nesse contexto é necessário diferenciar a logística humanitária da logística empresarial, levando em conta que são contextos e demandas totalmente diferentes. Dentro das diferentes formas de atuação, podemos definir que a Logística Humanitária tem aspectos bem definidos e peculiares, principalmente por ter como objetivo a

minimização do sofrimento de pessoas que se encontram em estado psicológico e físico vulneráveis, em meio a um ambiente extremamente comprometido.

Na logística empresarial, iniciam-se as atividades com o planejamento de acordo com dados previamente obtidos, com isso, pode-se dimensionar a necessidade em estrutura e recursos para atender a meta estipulada. Contudo, em um processo de desastre nem sempre é possível ter uma estruturação adequada e pronta para receber os recursos assim que se inicia uma ocorrência e é pela vertente da Logística Humanitária que podemos integrar conhecimento dos demais desdobramentos logísticos e gerar resultados eficazes.

## **2.2 Logística humanitária e a COVID-19**

A pandemia do novo coronavírus afetou todos os países desenvolvidos e subdesenvolvidos, mas os países que mais sofreram foram os países que passam por crises humanitárias, econômicas, miséria e conflitos. De acordo com Souza (2017), a logística humanitária auxilia na aquisição de suprimentos essenciais, equipamentos hospitalares, materiais de higiene e alimentação.

Para que haja a distribuição correta de suprimentos, materiais e informação, a cadeia de suprimentos, em casos de desastres, são extremamente complexas, ainda mais em casos como a pandemia do coronavírus, com isolamento social e grande demanda da população. Nesse cenário, o gerenciamento da cadeia de suprimentos precisa ser mais eficaz e eficiente do que em situações normais, uma vez que vidas dependem de sua correta gestão (FRANCIS, 2020).

Conforme Simch-Levi *et al.* (2000), o gerenciamento da cadeia de suprimentos, ou *Supply Chain Management (SCM)*, é o conjunto de abordagens utilizadas para integrar eficientemente fornecedores, produtores, armazéns e lojas para que as mercadorias sejam produzidas e distribuídas na quantidade certa, para os locais certos e no tempo certo, em ordem de minimizar os custos sistêmicos enquanto o nível de serviço é satisfeito. Nesse contexto, a logística humanitária tem como objetivo minimizar os danos causados pela pandemia para auxiliar a distribuir suprimentos para a população em estado mais vulnerável.

### **2.2.1 Como surgiu a doença**

A COVID-19 é uma doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, que apresenta um quadro clínico que varia de infecções assintomáticas a quadros respiratórios graves (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a maioria dos pacientes com COVID-19 (cerca de 80%) podem ser assintomáticos e cerca de 20% dos casos podem requerer atendimento hospitalar por apresentarem dificuldade respiratória e desses casos aproximadamente 5% podem necessitar de suporte para o tratamento de insuficiência respiratória por meio de ventilação mecânica (OMS, 2020).

O coronavírus é uma família de vírus que causam infecções respiratórias. Os primeiros coronavírus humanos foram isolados pela primeira vez em 1937. No entanto, foi em 1965 que o vírus foi descrito como coronavírus, em decorrência do perfil na microscopia, parecendo uma coroa. A maioria das pessoas se infecta com os coronavírus comuns ao longo da vida, sendo as crianças pequenas mais propensas a se infectarem com o tipo mais comum do vírus. Os coronavírus mais comuns que infectam humanos são os alpha coronavírus 229E e NL63 e os beta coronavírus OC43 e HKU1 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

O Sars-CoV-2 foi descoberto em 31 de dezembro de 2019, após casos de pneumonia registrados na cidade de Wuhan. Os primeiros relatos de pessoas acometidas estavam ligados ao mercado de frutos do mar de Wuhan, onde um morador local de 61 anos havia sido acometido pela doença e falecido em 9 de janeiro de 2020, após ser hospitalizado com dificuldades respiratória e pneumonia (OMS, 2020).

Em 30 de janeiro de 2020, a OMS declarou o surto de COVID-19 uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional, o mais alto nível de alerta estabelecido pelo Regulamento Sanitário Internacional. Ao final do mês de janeiro, diversos países já haviam confirmado casos da doença, incluindo Estados Unidos, Canadá e Austrália. No Brasil, em 7 de fevereiro havia 9 casos em investigação, mas sem registro de casos confirmados.

Do dia 26 de fevereiro de 2020, quando o ministério da saúde confirmou o primeiro caso de COVID-19 no Brasil, até o dia 22 de outubro de 2021, o país já contabiliza 605.211 óbitos e 21.710.817 casos de coronavírus, segundo balanço do consórcio de veículos de imprensa com dados das secretarias de Saúde dos estados. No período, a média móvel é de 355 vítimas por dia.

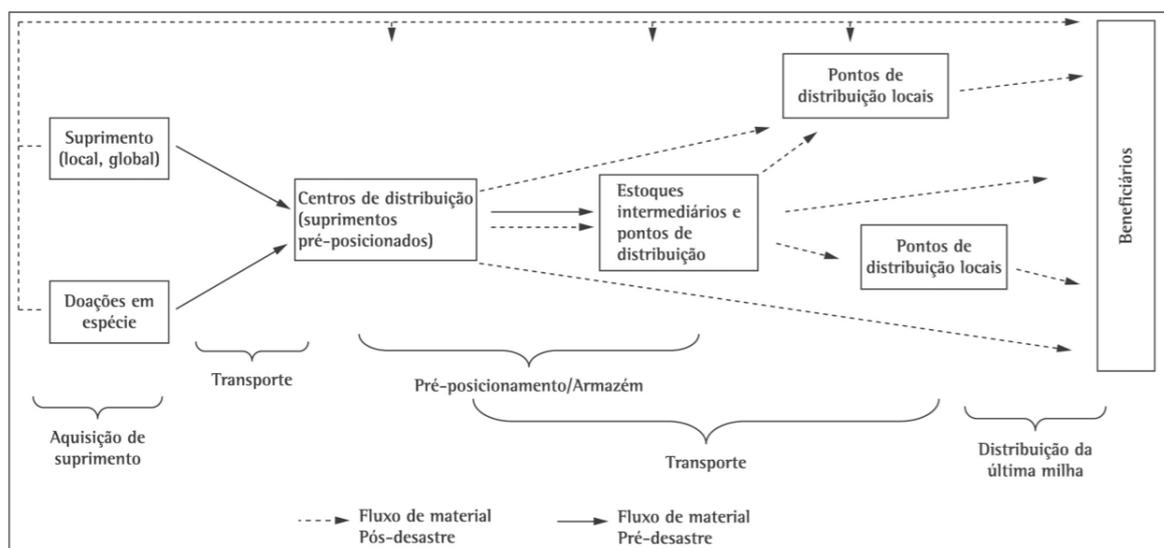
Desde o início da imunização por meio da vacinação, passa de 51% da população brasileira que completou o esquema vacinal ao tomar a segunda dose ou dose única de imunizantes contra a COVID-19. São 108.844.291 pessoas que tomara a segunda dose ou a dose única de vacinas e estão totalmente imunizadas, o que representa 51,02% da população. Os dados são do consórcio de veículos de imprensa e foram divulgados no dia 22 de outubro de 2021 (G1, 2021).

### 2.2.2 Cadeia de suprimentos humanitária

Conforme Ballou (2007), a cadeia de suprimentos compreende as atividades relacionadas com o fluxo e modificação da extração da matéria-prima até a entrega do produto ao cliente. Similar a uma cadeia de fornecimento comercial, na cadeia de socorro humanitário a fluidez dos suprimentos recebidos por doadores e/ou abastecedores segue o princípio de estoques pré-estabelecidos.

Geralmente, os suprimentos são transferidos de diversas localidades do mundo para uma matriz de repartição, posicionada em um local planejado. Em seguida, os suprimentos são transferidos para uma nova matriz de repartição, geralmente posicionada em uma região mais ampla. Nesta nova matriz de repartição, os suprimentos são selecionados, marcados e transportados para unidades de repartição locais. Por fim, os suprimentos de ajuda humanitária são oferecidos aos beneficiados (DA COSTA *et al.*, 2015). A Figura 1 apresenta a cadeia de suprimentos humanitária.

**Figura 1** – Exemplo de cadeia de suprimentos humanitária.



Fonte: da Costa *et al.* (2015).

Como mostra na figura 1, os processos são vários até chegar aos beneficiários, isso tudo levando em conta o curto período, o nível da catástrofe, além de variáveis geográficas que podem afetar na distribuição e auxílio às vítimas. Tudo isso demanda que a cadeia de suprimentos humanitária seja flexível e de rápida resposta, pois a demora pode resultar na perda de vidas. Além dessas duas características, é preciso ser bastante eficiente, auxiliando o maior número de pessoas possível.

No caso específico da COVID-19, com o desenvolvimento das vacinas, por se tratar de uma carga internacional, ao chegarem no Brasil, as vacinas passam pela liberação da Receita Federal e da Anvisa. Depois, os imunizantes são levados para o Centro de Distribuição Logístico do Ministério da Saúde, localizado no aeroporto de Guarulhos, em São Paulo (MINISTERIO DA SAÚDE, 2021).

O Ministério da Saúde (2021) relata que:

Ao receberem os lotes da vacina, a equipe do Centro de Distribuição Logístico do Ministério da Saúde armazena os imunizantes em câmaras frias. Esse time é o responsável por realizar a contagem e controle de qualidade das doses recebidas. Depois de consolidar os dados sobre os imunizantes, o Ministério da Saúde se reúne com o Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS) e Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (CONASEMS), que são os representantes dos estados e municípios, respectivamente, para definir em comum a estratégia de distribuição a ser adotada em cada etapa da campanha.

Após essa reunião é elaborado o Informe Técnico. Além da quantidade de doses para cada unidade da Federação, o documento também detalha orientações sobre o público a ser vacinado, bem como a quantidade que será destinada para a primeira e para a segunda dose. Só depois que todo o planejamento é construído com a participação dos três entes da Federação, as doses são liberadas para a distribuição pelo Ministério da Saúde (MINISTERIO DA SAÚDE, 2021).

Após planos de voos definidos, os imunizantes saem dos centros de distribuição e chegam aos estados em até 48 horas. A partir dessa etapa, a unidade federativa fica responsável pela distribuição aos municípios, o que pode ser realizado em até sete dias. Cada município, por sua vez, define as estratégias locais de como as vacinas serão aplicadas na população-alvo (MINISTERIO DA SAÚDE, 2021).

### **2.3 Problemas da gestão no cenário pandêmico**

Além de pegar todas as pessoas e empresas desprevenidas, a crise gerada pela pandemia do COVID-19 conseguiu trazer diversas mudanças significativas e, ainda, muitas incertezas. E somando todos esses impactos, a gestão de negócios foi um dos principais afetados.

Diversas empresas dos mais variados segmentos tiveram suas atividades suspensas como medida de prevenção por algum tempo, até se adaptarem às medidas impostas pelos órgãos de saúde. Ou seja, nessa pandemia, a gestão e todos os processos das empresas tiveram que se adaptar à nova realidade. Com isso os índices de desemprego aumentaram drasticamente, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A quantidade de pessoas desempregadas bateu recorde, com cerca de 14,8 milhões de cidadãos sem trabalho no primeiro trimestre do ano de 2021. “É a maior taxa e o maior contingente de desocupados de todos os trimestres da série histórica, iniciada em 2012”, disse o IBGE (G1, 2021).

No âmbito da logística humanitária, os grandes desafios enfrentados são: a desinformação, o ceticismo das pessoas que não seguem as medidas de proteção, a criação de leitos e estruturas hospitalares capazes de comportar o grande número de infectados, a manutenção dos empregos devido ao fechamento de estabelecimentos comerciais e o processo de licitação e aquisição de materiais e equipamentos para o uso dos profissionais da saúde.

Todos esses fatores e diversos outros afetaram toda a população nesse período. Com isso, os gestores e empresas tiveram que se reinventar diante da situação de calamidade, pois até mesmo países desenvolvidos sofreram com a pandemia do COVID-19.

## **3 METODOLOGIA**

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, com objetivo de descrever a logística humanitária no Brasil diante do cenário pandêmico. De acordo com Vergara (2005), uma pesquisa descritiva expõe as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Já a pesquisa bibliográfica, de acordo com Gil (2002), é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Nesse

contexto, o estudo está alicerçado por uma ampla pesquisa bibliográfica, feita a partir do levantamento de referências teóricas publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos e sites especializados.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Para que as empresas se recuperassem de forma rápida, aos níveis de vendas e de excelência pré-pandemia, é necessário que invistam em inovação e atração de novos clientes, ou mesmo que passem a atuar em novos nichos de mercado ou explorem novos canais de distribuição, entre os quais o do *e-commerce* (PEREGRINO, 2021).

Os casos mais emblemáticos foram das empresas que atuam no varejo físico. Após assistirem ao esvaziamento das ruas durante os primeiros meses da pandemia, se viram obrigadas a investir no *e-commerce* para reencontrar o cliente e fazer a ponteira das vendas se mexer. Além da diversificação dos mercados, o cenário empresarial passou por diversas mudanças e novos negócios surgiram e ganharam mais importância, como a fabricação de máscaras e álcool.

Dados do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) mostram que, em 2020, foram abertas 626.883 micros e pequenas empresas em todo o país. Desse total, 535.126 eram microempresas (85%) e 91.757 (15%) eram empresas de pequeno porte (GANDRA, 2021).

Como citado na seção 2.3, um dos principais problemas enfrentados durante a pandemia foi o ceticismo das pessoas quanto à doença. Segundo estudo da Universidade de São Paulo (USP), atualizado a pedido da Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) da COVID-19 no Senado, o governo federal se empenhou e teve eficiência na ampla disseminação do coronavírus em território nacional, uma vez que contava com a tese da imunidade de rebanho por contágio (VENTURA e REIS, 2021).

Com isso, a logística humanitária, que deveria ter dado a resposta imediatamente para prestar auxílio a pessoas carentes e em situações de risco, ficou bastante atrasada. Comparado a outros países, o governo brasileiro travou os planos e demorou a aceitar a doença e começar a agir, gerando problemas de ordem sanitária, econômica e social. A fim de tentar recuperar o tempo perdido, a logística humanitária usou de planos detalhados para cada estado onde foram implementadas

medidas de contenção da doença, como medidas de restrição à movimentação de pessoas e mudanças nas condições de trabalho.

Entre as medidas tomadas e executadas no âmbito da logística humanitária, podemos citar a construção de hospitais de campanha, a execução de campanhas de apoio aos necessitados, campanhas de conscientização e a busca por manter o controle da doença até a chegada da vacina, onde todo um sistema de logística de distribuição seria adotado para a entrega das vacinas em todos os municípios brasileiros.

Tanto a área empresarial quanto a área humanitária sofreram bastante durante a pandemia, seja pela falta de mão de obra e restrições à movimentação social, seja pela disseminação de informações falsas e falta de conhecimento básico sobre virologia e cuidados sanitários e de higiene da população. Nesse sentido, o impacto da desinformação é maior sobre a sociedade e economia do que o de medidas eficientes de controle da doença, como o *lockdown* ou a vacinação.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Compreende-se que é necessário atender os princípios da logística humanitária de humanidade, neutralidade e imparcialidade que norteiam as operações logísticas de socorro e assistência humanitária. Dessa forma, o intuito principal é amparar as pessoas em situação de risco, seja através de recursos materiais ou humanos, no momento certo e no local correto. Por este motivo, em um momento de calamidade é necessário agir com bom senso em um tempo hábil, para prestar auxílio aos necessitados de forma rápida e eficiente. No caso específico do coronavírus no Brasil, por motivos de negligência do governo, a situação não foi gerida da melhor forma possível, como identificado por este estudo.

Diante do exposto, é perceptível que todas as áreas sofreram diante da pandemia, entretanto a logística humanitária foi mais afetada em decorrência da negligência e desinformação. Ainda é necessário bastante estudo sobre a área e uma maior informação ao povo brasileiro de modo geral, para que se possa formar e especializar mais pessoas nessa área, a fim de inovar e buscar formas para termos rápida resposta a situações de risco.

Em casos de assistência humanitária é necessária a atuação do estado na formulação e operacionalização das operações de socorro, sendo necessária uma

maior cooperação e colaboração entre as entidades civis e militares no que diz respeito a fatores primordiais como os técnicos (equipamentos e treinamento) e de informação (comunicação e planejamento), além do desenvolvimento de atividades conjuntas em situações de pré-desastre, para que catástrofes como essa tenham tratamento priorizado e que o desempenho logístico seja otimizado.

## REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 616 p.

BBC NEWS. **Coronavírus**: brasil é um dos mais afetados entre 75 países onde epidemia ainda cresce. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-53047836>> Acesso em: 20 de out de 2021.

BRASIL, Agência: **Primeiro caso de covid**. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/internacional/noticia/2021-06/primeiro-caso-de-covid-19-pode-ter-surgido-na-china-em-outubro-de-2019>> Acesso: 20 out. de 2021.

CASTRO, A. L. C. **Glossário de defesa civil estudos de riscos e medicina de desastres**. Brasília: Ministério da integração nacional, Secretaria nacional de defesa civil, pg. 283. 1998.

DA COSTA, S. R. A.; BANDEIRA, R. A. M.; CAMPOS, V. B. G.; MELLO, L. C. B. B. **Cadeia de suprimentos humanitária**: uma análise dos processos de atuação em desastres naturais. **Production**, v. 25, n. 4, p. 876-893, 2015.

FIOCRUZ. Falta de medicamentos, ausência de forte base produtiva e vulnerabilidade na assistência à saúde na pandemia. **Centro de Estudos Estratégicos da Fiocruz Antonio Ivo de Carvalho**, Rio de Janeiro, p. 1-2, 7 jun. 2021. Disponível em: <https://www.cee.fiocruz.br/?q=node/1383>. Acesso em: 30 nov. 2021.

FRANCIS, J. R. **COVID-19: Implications for Supply Chain Management**. *Frontiers of Health Services Management*. v. 37, n. 1, pp. 33-38. 2020.

G1. **Brasil ultrapassa 605 mil mortes por COVID**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/saude/coronavirus/noticia/2021/10/22/brasil-ultrapassa-605-mil-mortes-por-COVID-com-447-registradas-em-24-horas.ghtml>>. Acesso em: 22 out. de 2021.

G1. **Número de desempregados durante a pandemia**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/10/23/no-de-desempregados-diante-da-pandemia-aumentou-em-34-milhoes-em-cinco-meses-aponta-ibge.ghtml>>. Acesso em: 30 out. de 2021.

GANDRA, A. **Agência brasil**: Mais de 620 mil micros e pequenas empresas foram. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2021-04/mais-de-620-mil-micro-e-pequenas-empresas-foram-abertas-em-2020>> Acesso em: 01 nov. de 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002. p 44.

JORNAL DA USP. **Os desafios impostos pela pandemia aproximaram a sociedade da ciência**. São Paulo, 3 ago. 2021. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/?p=441447>>. Acesso em: 30 nov. 2021.

NOGUEIRA, C. W; GONÇALVES, M. B. A logística humanitária: apontamentos e a perspectiva da cadeia de assistência humanitária. In: **XXIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**. A Engenharia de Produção e o Desenvolvimento Sustentável: Integrando Tecnologia e Gestão. Salvador, BA, Brasil, 06 a 09 de outubro de 2009.

OMS. **Organização Mundial da Saúde**. Disponível: <<https://www.who.int/countries/bra/>> Acesso em: 22 de out.de 2021.

PEREGRINO, F. Com inovação, empresas crescem em plena pandemia. **Varejo S.A.**, Brasília, 22 mar. 2021. Disponível em: <https://cndl.org.br/varejosa/com-inovacao-empresas-crescem-em-plena-pandemia/>. Acesso em: 30 nov. 2021.

PETTIT, S. BERESFORD, A. *Critical success factors in the context of humanitarian aid supply chains*. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**. v. 39, n.6, p. 450-468, 2009.

SAÚDE, Ministério da. **Realização de distribuição de vacinas**. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/saiba-como-e-realizada-a-distribuicao-da-vacina-covid-19-para-os-estados>> Acesso em: 30 out. de 2021.

SAÚDE, Ministério da. **CORONAVÍRUS COVID 19: O QUE VOCÊ PRECISA SABER**. 2020. Disponível em: <<http://www.coronavirus.saude.gov.br>>. Acesso em: 22 out. 2021.

SILVA, L. F. **Gestão da logística humanitária**: proposta de um referencial teórico. Dissertação de mestrado (Mestrado em administração). Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto COPPEAD de Administração, Rio de Janeiro, 2011.

SIMCHI, L., D.; KAMINSKY, P.; SIMCHI-LEVI, E. **Designing and managing the supply chain: Concepts, Strategies and Case Studies**. McGraw-Hill, 2000.

SOUZA, I. (Ed.). **Ajuda Humanitária**: Solidariedade ou Indústria da Pobreza? 2017. Disponível em: <<https://www.politize.com.br/ajuda-humanitaria-solidariedade-ou-industria-da-pobreza/>>. Acesso em: 05 out. de 2021.

TATHAM, P. PETTIT, S. *Transforming humanitarian logistics: the journey to supply network management*. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**. v. 40, n.8/9, p. 609-622, 2010.

VENTURA, D. F. L.; REIS, R. A linha do tempo da estratégia federal de disseminação da covid-19. ***Direitos na pandemia: mapeamento e análise das normas jurídicas de resposta à Covid-19 no Brasil***, São Paulo, n. 10, p. 6-31, 2021. Disponível em: <<https://static.poder360.com.br/2021/01/boletim-direitos-na-pandemia.pdf>>. Acesso em: 29 out. 2021.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.